

**FALLBERICHT** // In diesem Beitrag wird die Behandlung eines Patienten (53 Jahre) mit guter allgemeiner Gesundheit vorgestellt. Die Ausgangssituation in diesem Patientenfall zeigt eine durch Attrition (ausgeprägtes „anteriores Kaumuster“) verkürzte Oberkieferfrontbezahnung (Abb. 1b). Vorausgegangen war eine jahrelange Zahnarzt-abstinenz aufgrund schlechter Erfahrung beim damaligen Hauszahnarzt.

## OBERKIEFERFRONTVERSORGUNG MIT PRESSKERAMIK-VERNEERS

Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc., Noémi Benedek Lauber / Basel (Schweiz)

Erstbesuch und Erhebung der allgemeinmedizinischen Anamnese am 28.7.2018. Es liegen keine Grunderkrankungen vor. Der Patient ist am 11.5.1965 geboren. Er ist starker Raucher und trinkt regelmäßig Alkohol, vorwiegend Rotwein.

### Zahnmedizinische Anamnese

Der letzte Zahnarztbesuch liegt mehr als zehn Jahre zurück. Aufgrund schlechter Erfahrungen (Weisheitszahnentfernung UK rechts) suchte der Patient seinen damali-

gen Hauszahnarzt nicht mehr auf. Er interessiert sich nun für eine Gesamtrestauration seiner Zähne sowie Veneers im Oberkieferfrontbereich. Er weist darauf hin, dass er sich zunehmend am Erscheinungsbild der „abgekauten“ und durch Nikotin stark verfärbten Frontzähne störe (Abb. 1a). Aufgrund seiner Tätigkeit als Profimusiker liegt ihm ein positiveres dentales Erscheinungsbild sehr am Herzen.

**Abb. 1a:** Ausgangssituation mit starken Verfärbungen. **Abb. 1b:** Regelmäßiger Gingivasaum in OK/UK mit parodontalen Defiziten im Interdentalbereich, die als „Schwarze Dreiecke“ imponieren.



### Einstellung des Patienten

Der Patient ist nach Aufklärung und eingehender Beratung an einer Gesamtbehandlung seines Kauorgans interessiert. Er legt Wert auf eine ästhetisch-funktionelle und dauerhafte Verbesserung seiner Situation und steht einer notwendigen umfangreichen ästhetisch-rekonstruktiven Rehabilitation aufgeschlossen gegenüber.

### Klinischer Befund

#### Funktionsstatus

Die manuelle und klinische Funktionsanalyse ließ auf eine parafunktionelle Aktivität schließen. Der Patient kaut laut eigener Aussage aufgrund Druckempfindlichkeit 46 vorwiegend im Frontzahnbereich. Zahn 25 ist kariös und völlig zerstört und der Zahn 26 über die Jahre in die Lücke nach mesial eingewandert/gekippt. Es



**Abb. 2:** Klinischer Befund – rote Ästhetik (Front 6-6). **Abb. 3:** Klinischer Befund – weiße Ästhetik (OK Aufbiss). **Abb. 4:** Klinischer Befund – Dentalstatus (UK-Aufbiss). **Abb. 5:** Klinischer Befund – Dentalstatus (Ausgangssituation). **Abb. 6a:** Das OPT zeigt starken horizontalen und vertikalen Knochenabbau im OK. **Abb. 6b und c:** Bissflügelaufnahmen. **Abb. 7 und 8:** Okklusion rechts und links.

zeigen sich zudem Attritionen an den oberen Front- und Eckzähnen (vor allem rechte Seite 13, 12, 11) sowie Medio- und Laterotrusionsfacetten im Bereich der Prämolaren und Molaren. Rechts liegt eine Angle Klasse I-Verzahnung vor, links ist die Zahnreihe um eine PM nach mesial gewandert. Die Oberkieferfront ist attritionsbedingt asymmetrisch schräg nach rechts „abgekaut“. Die manuelle Führung ergab eine Abweichung in maximaler Interkuspidation (ohne Führung) und zentraler Kondylenposition (mit Führung). Keine Krepitationsgeräusche der Gelenke, unauffällige Öffnungs- und Schließbewegung, keine Druckdolenz bei Palpation.

### Rote Ästhetik

Im Ober- und Unterkiefer ist ein regelmäßiger Gingivasaum zu erkennen. Jedoch zeigen sich bedingt durch parodontale

Defizite vor allem im Bereich der Interdentalaräume (Miller-Klasse III) „schwarze Dreiecke“. Es liegt ein Biotyp mit dicker Gewebestärke vor (Abb. 1b).

Der Patient verfügt über eine schmal geformte Oberlippe. Die Lachlinie verläuft tief. Beim Lächeln zeigt sich eine leichte asymmetrische Lippenhaltung nach rechts, welche vom Patienten – angewöhnt – möglicherweise bewusst zum „Verstecken“ der verfärbten und abraderten Frontzähne (vor allem rechts) eingesetzt wird.

### Weißer Ästhetik

**Zahnlänge:** Die OK-Front empfindet der Patient als „unschön“ und „zu kurz“. Das entspannte Lächeln zeigt nur wenig oder kaum Zähne. Der Schneidekantenverlauf ist nach rechts asymmetrisch zur Konkavität der Unterlippe (berührungsinaktives Verhältnis).

**Zahnform:** Die durch den dicken Biotyp bedingte rechteckig imponierende Zahnform der Oberkieferfrontzähne erscheint dem Patienten harmonisch und soll bei der Neuversorgung beibehalten werden (Abb. 2).

### Dentalstatus

**Zahnform:** Es zeigen sich generell Attritionen im Ober- und Unterkiefer-Eckzahnbereich. Die Inzisalkanten sind vorwiegend im Bereich der oberen mittleren sowie seitlichen Frontzähne und am rechten Eckzahn deutlich verkürzt. Die ursprüngliche anatomische Kauflächenstruktur in den Seitenzahnbereichen ist bis auf diverse Medio- und Laterotrusionsfacetten weitestgehend erhalten. (Abb. 3 und 4)

**Zahnfarbe:** Aufgrund der attritiv verkürzten Frontzähne und damit fehlender inzisaler Schmelzanteile sowie massiver Rotwein-



Abb. 9

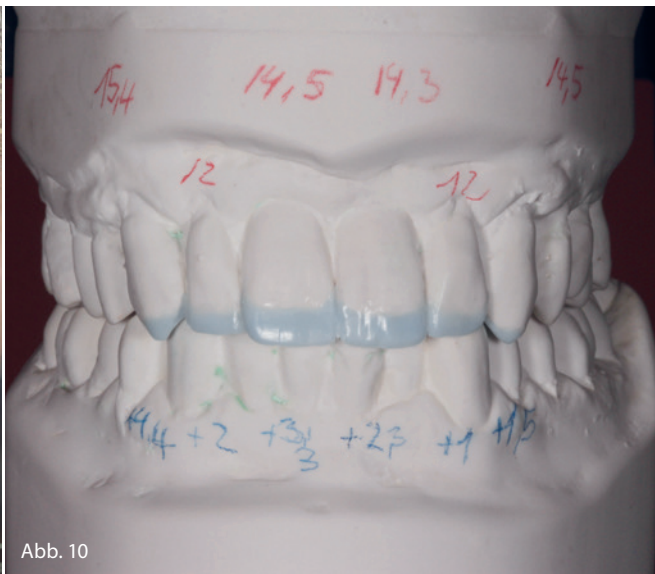


Abb. 10



Abb. 11a



Abb. 11b



Abb. 11c

**Abb. 9:** Clinometerregistrierung. **Abb. 10:** Funktionell-ästhetisches Wax-up. **Abb. 11a–c:** Visualisierung mittels Mock-up.

und Nikotinverfärbungen erscheint die Zahnfarbe insgesamt braun-gelblich (Abb. 5). Der Patient wünscht sich im Rahmen der Rehabilitation in dieser Frage eine merkliche Verbesserung.

## Zusammenfassung

Im OK erscheint der Zahnbogen ausreichend harmonisch. Der Overjet beträgt 2 mm, der Overbite 1 mm. Es zeigt sich hinsichtlich der Länge und Farbe der Zähne ein objektiv verbesserungswürdi-

ger Zustand, der auf Wunsch des Patienten im Rahmen einer umfassenden Rehabilitation erreicht werden soll. Das OPT zeigt keinen Hinweis auf nicht zahnverursachte Prozesse, jedoch einen starken horizontalen und vertikalen Knochenabbau im OK-Seitenzahnbereich (Abb. 6a).

## Diagnosen

- Retinierte Weisheitszähne 18, 28 und 38

- Leichte Parafunktion (anteriores Kau-muster, aufgrund Vermeidungsbewegungen wegen Empfindlichkeit Zahn 46), Schmelzverlust im oberen Frontzahn-bereich, fehlende Führung bei Protrusion
- Störung der statischen und dynamischen Okklusion (Attrition 13/43 dadurch fehlende Eckzahnführung; Kippung 26, 27 in Lücke 25, dadurch posteriore Interferenzen in der Mediotrusion)
- Keine Druckdolenz der Muskulatur und des Kiefergelenks bei Palpation
- Gelegentliche leichte Kopfschmerzen
- Generalisierte chronische Parodontitis
- Parodontal/konservierend insuffizient versorgtes Erwachsenengebiss

## Intraoraler Fotostatus – Anfangsbefund

**Hinweis:** Aufnahmen der Lateral- und Okklusalan-sicht wurden gespiegelt, um eine seitenrichtige Darstellung wiederzugeben.

- **Abb. 1b:** Front in Okklusion
- **Abb. 2:** Front 6-6
- **Abb. 3 und 4:** OK-/UK-Aufbiss
- **Abb. 7 und 8:** Okklusion rechts und links

## Behandlungsablauf

- Behandlungssitzung: Prophylaxesitzung einschließlich Reevaluation und professioneller Zahnreinigung, Abformung OK/UK Alginate, Fotostatus
- Bestimmung der Idealwinkel der Zähne aus frontaler Sicht mit dem Clinometer nach Dr. Behrend (Amann Girr-bach) (Abb. 9), Wax-up (Abb. 10)
- Mock-up Oberkieferfront (Abb. 11a–c)
- BRUX CHECKER Folie zur Visualisierung (Klassifizierung) des Press- und Knirsch-verhaltens (Abb. 12)
- Schienenvorbehandlung in ZKP (ggf. Einschleifmaßnahmen IKP nach RKP nach Einschleifprotokoll, Eliminierung Hyperbalancen siehe BRUX CHECKER)
- Hygienephase für drei Monate
- Chirurgische Vorbehandlung: Extraktion Weisheitszähne 18, 28, 38 und 25
- Konservative Parodontaltherapie: geschlossene Kürettage OK/UK (offenes Vorgehen aufgrund hohen Nikotinkonsums kontraindiziert)



**Abb. 12:** BRUX CHECKER Folie. **Abb. 13a:** Endodontische Versorgung/Stiftaufbau 46. **Abb. 13b:** Kompositaufbau 43 mittels Silikonschlüssel. **Abb. 14a:** Veneer-Präparation unter kontrolliertem Substanzabtrag mithilfe eines aufklappbaren Silikonschlüssels. **Abb. 14b:** Chairside-Provisorium. **Abb. 14c:** Fertiggestellte Veneer-Präparation. **Abb. 14d:** Testveneers A1/A2.

- Konservierende Vorbehandlung: Endodontische Versorgung/Stiftaufbau 46 (Abb. 13a), keramische Teilkrone (46), Kompositfüllungen 16, 24, 26, 36, 43, 44, 45 und 47 (Abb. 13b)
- Präparation der Zähne im Oberkiefer in lokaler Anästhesie unter Zuhilfenahme einer Lupe (4,5-fache Vergrößerung, Zeiss)
- Präparation 13–23 zur Aufnahme von Presskeramik-Veneers (Abb. 14a); Einkürzen der stark verfärbten Inzisalkanten; kontrollierter Substanzabtrag mithilfe eines aufklappbaren Silikonschlüssels
- Condylographie, arbiträre Gesichtsbo- genübertragung (Abb. 15)
- Zweifache Abdrucknahme der präpa- rierten Zähne mittels Doppelfaden- technik: Einbringen eines ersten ge- tränkten Fadens (Ultrapak 0, Ultradent Products), über welchen ein zweiter ge- tränkter Faden größeren Durchmessers gelegt wird (Ultrapak 1, Ultradent Pro- ducts). Wartezeit bis zur Abdrucknahme mit den gelegten Fäden etwa zehn Minuten; die Abdrucknahme erfolgt nach Entfernung des zuletzt gelegten Fadens (der zuerst gelegte Faden gerin- geren Durchmessers verbleibt im Sul- cus) mittels eines A-Silikons in Doppel- mischtechnik einzeitig: Umspritzung der präparierten Zähne mit dünnflie- ßendem Material (Express Ultra-Light Body, 3M) und Einbringen des schwer- fließenden Materials (Express Penta Putty, 3M) in einen Abdrucklöffel
- Kieferrelationsbestimmung in HIKP mit thermoplastischem Kunststoff (Bite Compound, GC)
- Gegenkieferabformung (UK) mit Algi- nat
- Provisorische Versorgung der präpa- rierten Zähne mittels Silikonschlüssel (via Wax-up angefertigt) und Protemp 3 Garant A1 (3M); Eingliederung der Chair- side-Provisorien nach Ausarbeitung und Kontrolle von Randpassgenauig- keit und Okklusion durch punktförmige



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18a



Abb. 18b



Abb. 19



Abb. 20a



Abb. 20b

**Abb. 15:** Condylographie. **Abb. 16:** Einsetzen der Presskeramik. **Abb. 17:** In-Office-Bleaching UK-Front 33-43. **Abb. 18a und b:** Gesunde Weichgewebsverhältnisse nach abgeschlossener prothetischer Behandlung. **Abb. 19:** Lächeln nach Behandlungsabschluss. **Abb. 20a und b:** Etablierte Eckzahnführung.

Schmelzätzung mit 35%iger Phosphorsäure, Primern und Bonden mit Syntac Classic (Ivoclar Vivadent) (Abb. 14b)

- Testveneers („A1“, „A2“) (Abb. 14d)
- Eingliederung der definitiven Versorgung im OK (Abb. 16)
- In-Office-Bleaching der UK-Front 33-43 (Opalescence Boost 35%, Ultradent Products) für 70 Minuten (Abb. 17)

## Funktionsstatus

Die manuelle und klinische Funktionsanalyse ergab keinen auffälligen Befund. Für die dynamische Okklusion wurde eine Front-Eckzahn-gestützte Variante programmiert. Die manuelle Führung ergab

weiterhin eine Abweichung in maximaler Interkuspitation (ohne Führung) und zentraler Kondylenposition (mit Führung). Es gibt keine Krepitationsgeräusche der Gelenke sowie unauffällige Öffnungs- und Schließbewegungen.

## Rote und weiße Ästhetik

Es zeigen sich stabile und gesunde Weichgewebsverhältnisse nach abgeschlossener prothetischer Behandlung (Abb. 18a). Die OK-Front empfindet der Patient nun als ausreichend „lang“, das entspannte Lächeln zeigt ca. 10mm der Frontzahnreihe (Abb. 19). Der Schneidekantenverlauf folgt der Konkavität der Unterlippe. Die recht-

eckige Zahnform wurde in die definitive Sanierung übernommen. Die Veneer-Oberflächen wurden mit horizontalen und vertikalen Texturen versehen und verhelfen den Restaurationen dadurch zu einem natürlichen und ansprechenden Erscheinungsbild.

## Dentalstatus

Die additiv an Oberkiefer- und Unterkieferfront aufgebaute Front-Eckzahn-Führung genügt nun den funktionellen (laterale mediotrusive Bewegungen) und ästhetischen Ansprüchen (Abb. 20a und b).

Die ursprüngliche anatomische Kauflächenstruktur an 46 wurde durch die

# Top 5 Gründe für den CS 3600 Intraoralscanner

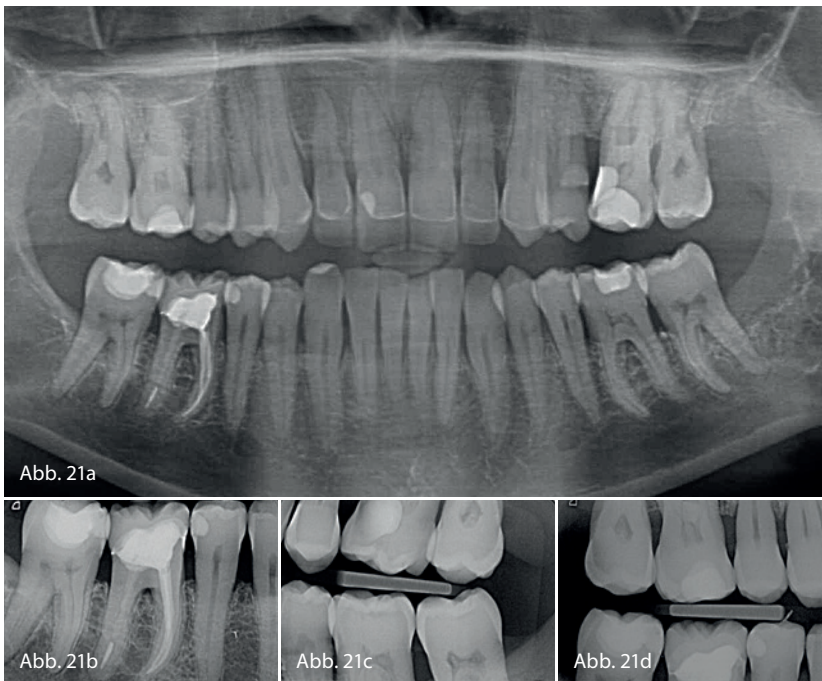


Abb. 21a

Abb. 21b

Abb. 21c

Abb. 21d

Abb. 21a–d: Schlussröntgen OPT, Rx 46 und Bite Wing links/rechts.

prothetische Sanierung wiederhergestellt. Durch das vorrangige Office-Bleaching konnte eine ansprechende Aufhellung der Unterkieferfront erreicht werden.

Die Auswahl der Zahnfarbe (VITA A2) erfolgte nach Absprache und auf Empfehlung des Behandlers eine Nuance heller als die natürliche Zahnfarbe.

## Ästhetikstatus

Abb. 22: Ausgangssituation. Abb. 23: Abschluss.



Abb. 22



Abb. 23

Im OK wurde die iatrogen verkürzte Oberkieferfront von 11 auf 14mm mit den Presskeramik-Veneers „verlängert“. Der OK-Front-Überbiss wurde auf 3 mm festgelegt.

Es zeigt sich ein deutlich verbessertes Gesamtergebnis im Vergleich zwischen Ausgangs- und Abschlussituation (Abb. 19 und 22/Abb. 5 und 23).

## Literatur bei der Redaktion.

### DR. SVEN EGGER, M.SC., M.SC.

Spezialist für Ästhetik und Funktion in der Zahnmedizin (DGÄZ)  
Grünpahlgasse 8  
4001 Basel, Schweiz  
Tel.: +41 61 2618333  
Fax: +41 61 2618351  
DrSven-Egger@aesthetikart.ch  
www.aesthetikart.ch



**1** Schnell und einfach scannen



**2** Integration in Praxismanagement Software



**3** Präzise und genau



**4** Offene .STL und .PLY Daten



**5** Keine Lizenz-Kosten

**Jetzt anmelden:** Workshops & Hands-On Sessions auf der **DGDOA** vom 04.-05.10.2019 in Düsseldorf

Jetzt Demo anfragen:  
[go.carestreamdental.com/CS\\_3600](http://go.carestreamdental.com/CS_3600)

Sie haben Fragen?  
Kontaktieren Sie uns:  
[deutschland@csdental.com](mailto:deutschland@csdental.com)  
Tel: 0711-2090 8111

